

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 590 481**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 17887**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 61 F 9/00, 9/08; B 29 C 39/10, 65/58, 67/18;  
B 29 D 7/00 // B 29 K (9:06, 27:06, 105:12).

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22 novembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 22 du 29 mai 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : GERLAND. —  
FR.

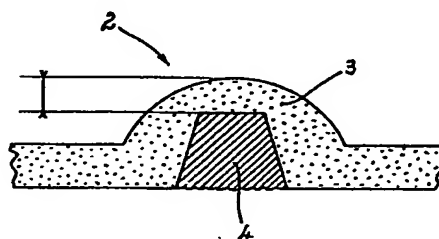
⑦2 Inventeur(s) : Michel Douard, Bernard Gagnaire, Joseph  
Le Louarn et Maurice Prothon.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

⑤4 Produit de revêtement à relief destiné notamment à la signalisation tactile pour aveugles et amblyopes.

⑤7 Ce produit de revêtement 2 se présente sous forme de  
bandes ou en dalles présentant des éléments en relief suscep-  
tibles de servir d'éléments de guidage par contact tactile. Il est  
caractérisé en ce qu'il est prévu, à l'intérieur de chaque  
élément en relief 3 un témoin visuel d'usure 4 disposé de telle  
sorte qu'il apparaisse avant que l'usure de l'élément en relief 3  
ne lui permette plus de jouer son rôle de signal tactile.



FR 2 590 481 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

**PRODUIT DE REVETEMENT A RELIEF DESTINE  
NOTAMMENT A LA SIGNALISATION TACTILE  
POUR AVEUGLES ET AMBLYOPES**

5 La présente invention concerne un produit de revêtement à relief destiné notamment à la signalisation tactile pour aveugles et amblyopes.

Le déplacement des aveugles et amblyopes peut être facilité par la présence sur le sol d'éléments de guidage tant pour le pied que pour la canne.

10 Il existe déjà, dans ce but, des produits en relief capables de communiquer des indications de localisation ou de danger tels que les clous à tête arrondie pour les passages cloutés, les bandes collées à relief, etc...

15 Il faut, toutefois, noter un inconvénient important pour les produits existant actuellement sur le marché : il est, en effet, impossible de détecter leur détérioration, c'est-à-dire le moment où ils ne remplissent plus de façon satisfaisante la fonction de guidage tactile pour laquelle ils ont été conçus.

20 La présente invention s'est donné pour but de pallier cet inconvénient en introduisant, dans les produits à relief en bandes ou en dalles, un élément qui ne devient visible qu'au moment où le relief usé ne donne plus le signal tactile désiré à la marche. L'apparition de cet élément, détectable visuellement, signifie que le produit doit être remplacé afin d'éviter tout risque lié, pour l'aveugle ou le mal-voyant, à la non-perception du danger signalé.

25 C'est ainsi que l'invention concerne un produit de revêtement sous forme de bandes ou en dalles présentant des éléments en relief susceptibles de servir d'éléments de guidage par contact tactile, caractérisé en ce qu'il est prévu à l'intérieur de chaque élément en relief un témoin visuel d'usure disposé de telle sorte qu'il apparaisse avant que l'usure de l'élément en relief ne lui permette plus de jouer son rôle de signal tactile.

30 Il est ainsi possible de disposer d'un produit dont le relief, sensible au pied ou à la canne, soit étudié pour donner des indications de localisation, de passage ou de danger et qui soit susceptible d'être remplacé dès qu'il ne remplit plus ces fonctions essentielles.

La présente invention sera mieux comprise et ses avantages

ressortiront bien de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

Figure 1 est une vue en coupe d'un mode de réalisation du revêtement selon l'invention ;

5 Figure 2 est une vue similaire à figure 1, une fois le revêtement en partie usé ;

Figure 3 est une vue en coupe éclatée d'un autre mode de réalisation de l'invention.

10 Sur les figures, 2 désigne, de façon générale, le produit de revêtement selon l'invention, 3 l'élément en relief sensible au pied ou à la canne et 4 le témoin visuel d'usure.

Le produit de revêtement 2 selon l'invention est obtenu, de façon classique, par moulage d'un mélange de matières plastiques ; tout autre procédé identique tel que l'injection ou le thermoformage convien-  
15 drait également à sa fabrication, l'essentiel étant que lui soit communiqué le ou les reliefs adéquats capables de répondre exactement à la sensibilité du pied ou de la canne communiquant ainsi au piéton aveugle ou amblyope un léger déséquilibre ou une indication lui signalant l'apparition d'un danger ou d'un passage.

20 Parmi les reliefs connus, ce sont les plots arrondis de niveau élevé (par exemple 5 mm) d'un diamètre de base relativement important (de 2 à 3 cm) et distants d'environ 50 mm qui remplissent le mieux ce rôle.

Selon les exigences demandées à un tel revêtement, les mélanges  
25 de matières plastiques utilisés pour sa fabrication peuvent, bien entendu, être différents. C'est ainsi que, si l'on désire que lui soient communiquées des propriétés d'antidérapage, même par temps humide, on utilisera l'un des mélanges ci-après cités uniquement à titre d'exemples :

30	<u>1/ PVC plastifié antidérapant</u>	<u>Parties en poids</u>
	<u>avec corindon</u>	
	PVC KW 70	100
	Plastifiant phtalate linéaire	45
	Stabilisant thermique à	
	stéarate de Ca	2
35	Craie	20
	Pigments	5
	corindons	5

3

2/ PVC plastifié avec granulés  
de liège

Parties en poids

	PVC KW 65	100
	DOP	45
5	Stéarate de Ca	2
	Craie	20
	Pigments	8
	liège à granulométrie fine	10

Suivant l'utilisation, ces formules peuvent être renforcées par  
 10 des stabilisants lumière, des stabilisants UV, etc...

L'emploi généralisé de charges à granulométrie adéquate comme  
 le liège, le corindon, communique au revêtement des propriétés d'anti-  
 dérapage homogènes et ceci tout au long de l'usure des produits.

La dureté de ce revêtement se situe, de préférence, aux environs  
 15 de 80° Shore, de sorte que le signal transmis soit bien sensible au pied  
 et n'ait pas tendance à s'enfoncer.

Les formules ne sont pas limitées aux formules à base de PVC  
 homo ou copolymères.

3/ Formules à base de caoutchouc

Parties en poids

20	Elastomères SBR	100
	Charges minérales	200
	Plastifiants	5
	Colorants	1
	Accélérateur	1,2
25	Anti-oxydants	1.

Les formules de ce type ont l'avantage, par rapport aux formules  
 à base de PVC, de présenter une meilleure résistance à la brûlure de  
 cigarettes, performance souhaitée pour les produits destinés aux locaux  
 publics.

30 Selon l'invention, il est inséré, sous la calotte sphérique de l'élé-  
 ment en relief 3, un témoin visuel d'usure 4 dont la couleur vive contraste  
 nettement avec celle du produit de base.

Ce témoin d'usure 4 est réalisé à partir de toute matière plas-  
 tique, seule ou en mélange ; cette matière plastique peut être similaire  
 35 à celle ayant servi à la réalisation de l'élément en relief 3, mais elle  
 peut aussi bien être différente ; elle ne doit toutefois pas présenter  
 une dureté Shore supérieure à celle dudit revêtement. Il est incorporé

à la matière plastique utilisée seule ou en mélange, une matière colorante, de préférence un pigment, en quantité suffisante pour communiquer au témoin d'usure une coloration très nette se différenciant de celle du revêtement.

- 5 Dans le mode de réalisation représenté à la figure 1, le témoin d'usure 4 est introduit à l'envers de l'élément en relief 3 par coulage de matière plastique compatible avec la matière dudit élément ; cette matière plastique peut se présenter sous forme liquide à froid et être ultérieurement séchée, avec ou sans réticulation ; il peut aussi s'agir  
10 d'une matière coulant à chaud, de type connu sous le nom de Hot melt.

On voit, sur la figure 2, l'apparition du témoin visuel 4, après usure modérée de l'élément en relief 3, apparition signalant qu'il est temps de changer le produit de revêtement.

- Dans le mode de réalisation représenté à la figure 3, le témoin  
15 d'usure 4 est constitué d'un bouton et introduit par clipsage dans un trou 5 préalablement ménagé à l'envers de l'élément en relief 3.

- Dans tous les cas, la partie supérieure du témoin d'usure 4 se situe pratiquement à mi-hauteur de l'épaisseur d'usure de la calotte sphérique, de telle sorte que son apparition constitue bien le signal avertissant  
20 qu'il est nécessaire de procéder au remplacement du produit de revêtement qui, du fait de son usure, n'est plus à même de remplir pleinement son rôle.

- Le produit de revêtement selon l'invention, employé sous forme de bandes, peut être utilisé pour signaler les dangers suivants : chutes  
25 de bord de quai, accès aux passages souterrains, accès à une passerelle, accès à un escalier et autres...

- Il permet, en outre, le guidage vers des distributeurs automatiques, des panneaux de lecture en braille, des entrées, des sorties, des accès aux quais, des salles d'attente, des billetteries, des indications sonores et autres.  
30

Il peut être placé aussi bien sur le sol que sur des parois.

Ce produit souple, de collage aisé, peut se poser simplement sur tout support lisse de nature quelconque. Sa coupe facile permet d'effectuer des montages.

- 35 La pose du produit se fait de façon méthodique :  
a) après traçage, le sol est nettoyé, voire quelquefois poncé ;  
b) si le sol est humide, il est séché artificiellement ;

5.

c) une bande adhésive est posée pour éviter la dispersion de la colle ;

d) la colle à base polyol + isocyanate (polyuréthane) est homogénéisée simplement avec un bâton ;

5 e) cette colle est déposée sur le sol ;

f) les dalles sont ensuite posées sur celle-ci de façon rapide ;

g) après pose, les bandes adhésives sont enlevées.

La pose est terminée et le trafic peut s'effectuer trois heures après.

- REVENDICATIONS -

5 1- Produit de revêtement (2) sous forme de bandes ou en dalles présentant des éléments en relief susceptibles de servir d'éléments de guidage par contact tactile, caractérisé en ce qu'il est prévu, à l'intérieur de chaque élément en relief (3) un témoin visuel d'usure (4) disposé de telle sorte qu'il apparaisse avant que l'usure de l'élément en relief (3) ne lui permette plus de jouer son rôle de signal tactile.

10 2- Produit de revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments en relief se présentent sous forme de plots arrondis régulièrement espacés.

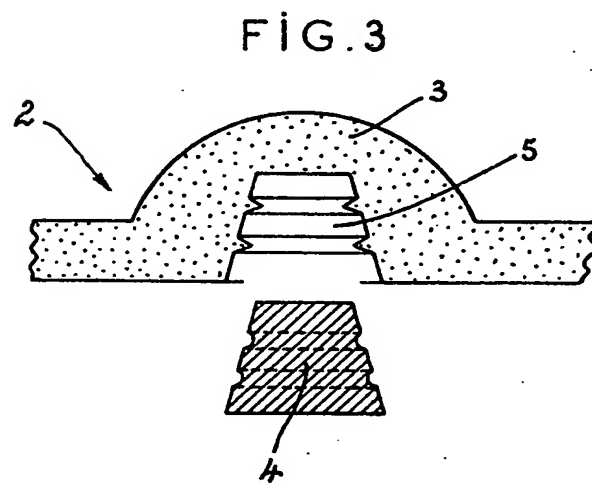
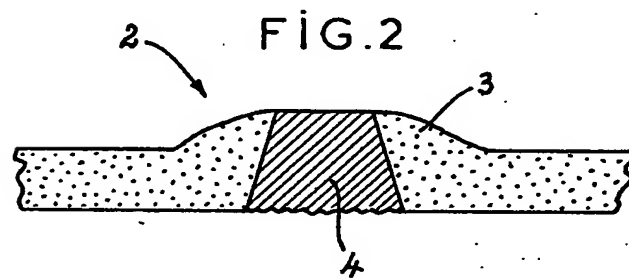
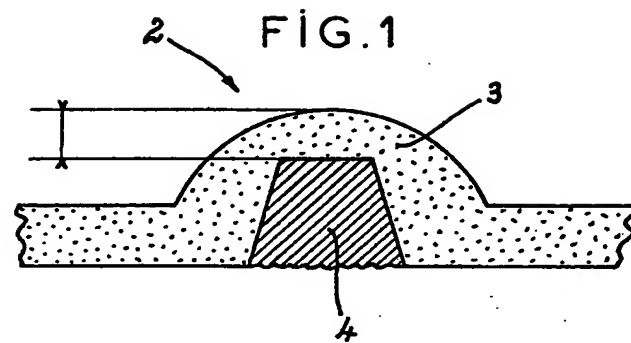
3- Produit de revêtement selon la revendication 1 et la revendication 2, caractérisé en ce que les éléments en relief présentent des propriétés antidérapantes.

15 4- Produit de revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la dureté des éléments en relief se situe autour de 80° Shore.

20 5- Produit de revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le témoin visuel d'usure (4) est introduit à l'envers de l'élément en relief (3) par coulage de matière plastique compatible avec la matière dudit élément.

25 6- Produit de revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le témoin visuel d'usure (4) est constitué d'un bouton et en ce qu'il est introduit par clipsage dans un trou (5) préalablement ménagé à l'envers de l'élément en relief (3).

7- Produit de revêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie supérieure du témoin d'usure (4) se situe pratiquement à mi-hauteur de l'épaisseur d'usure de l'élément en relief (3).





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**